

Brouër, Birgit

Förderung der Wahrnehmung von Lernprozessen durch die Anwendung der Basismodelle des Lernens bei der Gestaltung von Unterricht

Unterrichtswissenschaft 29 (2001) 2, S. 153-170



Quellenangabe/ Reference:

Brouër, Birgit: Förderung der Wahrnehmung von Lernprozessen durch die Anwendung der Basismodelle des Lernens bei der Gestaltung von Unterricht - In: Unterrichtswissenschaft 29 (2001) 2, S. 153-170 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-77153 - DOI: 10.25656/01:7715

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-77153>

<https://doi.org/10.25656/01:7715>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung

29. Jahrgang / 2001 / Heft 2

Hans-Peter Langfeldt:

„Stille Post“ – Oder: Die Rezeptionsgeschichte unterrichtlich
bedeutsamer Untersuchungen von Düker und Tausch (1957).
Über die Wirkung der Veranschaulichung von Unterrichtsstoffen
auf das Behalten

98

Andreas Hartinger, Maria Fölling-Albers, Eva-Maria Lankes,
Dieter Marenbach, Judith Molfenter:

Lernen in authentischen Situationen versus Lernen mit Texten.
Zum Aufbau anwendbaren Wissens in der Schriftsprachdidaktik

108

Christoph Perleth, Iris Effinger:

„Beiläufiges“ Lernen bei Personen mit unterschiedlich starker
Seherschädigung

131

Birgit Brouër:

Förderung der Wahrnehmung von Lernprozessen durch die
Anwendung der Basismodelle des Lernens bei der Gestaltung
von Unterricht

153

Helmut M. Niegemann, Silke Stadler:

Hat noch jemand eine Frage? Systematische Unterrichts-
beobachtungen zu Häufigkeit und kognitivem Niveau von Fragen
im Unterricht

171

Birgit Brouër

Förderung der Wahrnehmung von Lernprozessen durch die Anwendung der Basismodelle des Lernens bei der Gestaltung von Unterricht

Promotion of the perception of learning processes through the implementation of basic models of learning

Basismodelle des Lernens sind theoretisch begründete Beschreibungen dessen, welche Lernschritte bei den Schülerinnen und Schülern ablaufen sollten, wenn sie ein bestimmtes Lernziel anstreben. Mit diesen Basismodellen kann man Unterricht lernprozessorientiert gestalten. In diesem Artikel wird eine Untersuchung vorgestellt, in der die Theorie der Basismodelle in einem Gymnasium im Schweizer Kanton Wallis in die Praxis umgesetzt wurde. Sechs Klassen nahmen an der Untersuchung teil, die im Rahmen ihres Deutschunterrichts durchgeführt wurde. Die wesentliche Untersuchungsfrage war, ob die Gestaltung des Unterrichts auf der Grundlage der Basismodelle es den Schülern erleichtert, ihre Lernprozesse bewusst wahrzunehmen. In der durchgeführten Interventionsstudie wurde der Basismodell-Unterricht mit herkömmlich geplantem Unterricht verglichen und es zeigte sich, dass die Schüler/innen unter der Bedingung Basismodell-Unterricht eher dazu in der Lage waren, ihre Lernprozesse zu beschreiben, als die Schüler/innen im herkömmlichen Unterricht.

Basic models of learning are theoretically well-founded descriptions of learning processes. They can be used to structure lessons orientated on learning processes. The paper describes an empirical investigation in which basic models of learning were implemented. Six classes were involved and the subject was german literature. The main research question was whether the organization of lessons based on basic models of learning has a positive impact on the way students perceive their own learning processes. Lessons based on basic models of learning were compared to lessons without such an orientation. It was found that students in the basic models of learning group were able to describe their own learning processes more accurately than students who did not receive that treatment.

1. Einleitung

Eine Schülerin sitzt im Unterricht, hört aufmerksam zu und schreibt sich hin und wieder Stichwörter auf. Lernt sie dabei? Wenn man sie das fragt, würde man eventuell Folgendes zur Antwort bekommen: Ich weiß auch nicht. Ich höre halt zu und versuche aufzupassen.

Sehr viele Schüler/innen wissen wenig darüber, was passiert, wenn sie lernen (Meyer 1988; Oser, Patry, Elsässer, Sarasin & Wagner 1995; Wagner

1999). Und leider haben auch ihre Lehrpersonen eher vage Vorstellungen davon, was beim Lernen in den Köpfen der Schüler/innen passiert (Oser, Patry, Elsässer & Wagner 1994; Oser et al. 1995; Wagner 1999). Ein Lernen, das von den Lernenden nicht als solches wahrgenommen wird, kann schlecht selbst gesteuert und organisiert werden. Um eigenständiges Lernen fördern zu können, muss folglich auch untersucht werden, wie man die bewusste Wahrnehmung des eigenen Lernprozesses durch die Schüler/innen gezielt beeinflussen kann. Ein Versuch dazu soll in diesem Artikel dargestellt werden: In einer quasi-experimentellen Studie wurde Unterricht auf der Grundlage der von Oser und Patry (1990) vorgestellten Basismodelle des Lernens durchgeführt¹. Die Theorie der Basismodelle (auch Choreographien unterrichtlichen Lernens genannt) stellt ein sehr umfangreiches Konzept dar, bei dem von der Annahme ausgegangen wird, dass zum Erreichen von Unterrichtszielen optimale Lernprozesse angestrebt werden können, die je nach Zieltyp des Lernens einen bestimmten, in ihrem Aufbau festgelegten Verlauf haben. Strebt man also beispielsweise den Aufbau von Wissen an, so gibt es in der Theorie der Basismodelle eine optimale Lernprozessschrittfolge zur Erreichung dieses Ziels.

Die Basismodelle können als Instruktionsmodelle verstanden werden, mit denen der Unterricht vom Lernprozess der Lernenden ausgehend stark strukturiert werden kann. In der hier vorzustellenden Studie wurde untersucht, ob sie ein geeignetes Instrument zur Steuerung von Lernprozessen durch die Lehrpersonen darstellen und ob die am Lernprozess orientierte Gestaltung des Unterrichts einen positiven Einfluss darauf hat, wie gut die Schüler/innen ihr Lernen wahrnehmen können. Vermutet wurde, dass die Basismodelle der Lehrperson als Initiator von Lernprozessen eine Orientierungshilfe und ein klares Planungsinstrumentarium bieten. Die Lernenden könnten von der starken Strukturierung des Basismodell-Unterrichts u.a. deswegen profitieren, weil sie das Nachvollziehen der Handlungsschritte des Unterrichts erleichtert und somit eine Steuerungsmöglichkeit bietet (Bellack, Kliebard, Hyman & Smith Jr. 1973; Peterson, Swing, Braverman & Buss 1982; Smith & Sanders 1981).

2. Theoretische Vorüberlegungen

Was die Basismodelle des Lernens von anderen Instruktionsmodellen (z.B. Gagné 1970, Merrill 1983; Scandura 1983) in erster Linie unterscheidet, ist

¹ Die hier beschriebene Untersuchung wurde von der Autorin (früher Wagner) als Disserationsprojekt im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unter der Nummer 11-30177.90 geförderten Forschungsprojektes „Choreographien unterrichtlichen Lernens“ durchgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der Untersuchung und ihrer Ergebnisse kann bei Wagner 1999 nachgelesen werden. Das Choreographien-Projekt wurde von Prof. Dr. Dr. h.c. Fritz Oser und Prof. Dr. Jean-Luc Patry am Pädagogischen Institut der Universität Freiburg/Schweiz geleitet.

das sich in ihnen abbildende breite Spektrum des Lernens. Oser und seine Mitarbeiter haben zu zwölf Zieltypen des Lernens je ein Basismodell formuliert, wobei jedes Basismodell eine bestimmte Lernschrittfolge darstellt. Unter einem Zieltyp des Lernens versteht man eine prototypische Lernaktivität des Schülers/der Schülerin, wie z.B. das Lösen eines Problems oder den Aufbau von Wissen. Tabelle 1 enthält die Namen und Zieltypen der Basismodelle.

Mit diesen zwölf Modellen wird Lernen in einer großen Ganzheitlichkeit beschrieben. Die einzelnen Basismodelle bestehen aus einer Schrittfolge von vier bis sieben Lernschritten, die in ihrer Reihenfolge festgelegt sind und zur Erreichung des jeweiligen Zieltyps des Lernens vollständig beim Lernenden ausgelöst werden sollen. Die Planung des Basismodell-Unterrichts funktioniert idealtypischerweise so, dass die Lehrperson entscheidet, welchen Zieltyp des Lernens sie anstreben möchte und sie dementsprechend das jeweilige Basismodell als Planungsgrundlage benutzt. Das Ziel des Unterrichtens ist es, bei jedem Lernenden die einzelnen Schritte des Basismodells als Lernprozess auszulösen.

Tabelle 1:
Basismodelle des Lernens (in Anlehnung an Oser & Patry 1990, S. 6)

Nr.	Zieltyp des Lernens	Name des Basismodells
1	Aneignung von Erfahrungswissen	Lernen durch Eigenerfahrung
2	Transformation von Tiefenstrukturen, moralische Entwicklung	Entwicklung als Ziel der Erziehung
3	Lernen durch Versuch und Irrtum	Problemlösen
4a	Memorierbare Fakten erwerben	Wissensaufbau
4b	Verwendung von Schemata, Konzepten, Theorien, Skripts	Konzeptbildung
5	Geistiges sich versenken in etwas, Konzentration auf etwas	Betrachtendes Lernen, Kontemplation, Meditation
6	Meta-Lernen (Lernen lernen)	Lernen von Strategien
7	Routinen von Fähigkeiten ohne Belastung des Bewusstseins verwenden	Routinebildung und Training von Fertigkeiten
8	Verarbeitung affektiver Spannungen durch kreatives Tun	Motilitätsmodell
9	Positiver Verhaltensaustausch, aktive Gestaltung des Zusammenlebens	Lernen dynamischer Beziehungen
10	Wandel des Wertbewusstseins (politische, menschliche, religiöse Werte)	Wert- und Identitätsaufbau
11	Neuordnung und Bewertung von Informationseinheiten	Hypertextlernen
12	Herstellen von Konsens in verschiedenen Lebenssituationen	Verhandeln lernen

Zur Veranschaulichung des typischen Aufbaus eines Basismodells ist in Tabelle 2 das Basismodell Wissensaufbau als Beispiel dargestellt.

In der Theorie wird dieser Weg als optimale Schrittfolge zum Aufbau von Wissen postuliert. Ob die Basismodelle des Lernens nun tatsächlich optimale Lernprozessschrittfolgen darstellen, lässt sich nur schwer überprüfen. Dazu müsste man zum einen die Lernprozesse der Lernenden genau untersuchen und zum anderen verschiedene Lernprozessschrittfolgen in experimen-

Tabelle 2:

Schrittfolge des Basismodells 4a (in Anlehnung an Oser & Patry 1990, S. 22)

Basismodell 4a: Wissensaufbau

- (1) Bewusstmachung der bisher erworbenen Wissensstruktur
- (2) Durcharbeiten eines Prototyps, in dem die Elemente des neuen Wissens vollständig enthalten sind
- (3) Erarbeitung der neuen Wissens Elemente
- (4) Anwendung der neuen Wissens Elemente
- (5) Transfer der neuen Wissens Elemente auf ein ähnliches Wissensgebiet

tellen Settings streng miteinander vergleichen können. In jedem Fall stellen die Basismodelle eine gute Möglichkeit zur Strukturierung von Unterricht dar. Während bei einem Unterricht ohne Basismodell-Grundlage die Strukturierung häufig vom Unterrichtsthema und nicht vom anzustrebenden Lernprozess ausgehend vorgenommen wird (Oser et al. 1994; Oser et al. 1995; Wagner 1999), sind die von den Schüler/innen auszuführenden Lernschritte beim Basismodell-Unterricht das entscheidende Strukturierungskriterium. Dadurch ergibt sich eine Unterrichtsstruktur, die für die Lernenden nachvollziehbar und für den Lernverlauf sinnvoll sein sollte.

Verschiedene amerikanische Studien haben gezeigt, dass eine klare und starke Unterrichtsstrukturierung für viele Schüler/innen vorteilhaft im Hinblick auf das Verständnis des Unterrichts und den Lernerfolg ist. So konnten beispielsweise Browne und Anderson (1974) durch einen Vergleich verschiedener stark strukturierter Unterrichtssituationen eine signifikante Überlegenheit der hochstrukturierten Situationen in Bezug auf die Leistungsfähigkeit der Lernenden nachweisen. In einigen anderen Studien (z.B. Knudson 1988; Smith 1985) wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass eine hohe Unterrichtsstrukturierung zwar für einen Teil der Lernenden sehr vorteilhaft ist, für einen anderen Teil allerdings auch weniger förderlich sein kann. Basierend auf den Ergebnissen verschiedener ihrer Studien kommt Peterson (1979) zu der Schlußfolgerung, dass ein stärker durch die Lehrperson geführter Unterricht vor allem den leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern eine bessere Orientierungsmöglichkeit und mehr Hilfestellungen bietet als ein weniger stark geführter Unterricht. Leistungsstärkere Schüler/innen benötigen diese Hilfen nicht so sehr.

Auf der Grundlage verschiedener theoretischer Annahmen wird in der vorliegenden Studie zudem ein positiver Zusammenhang zwischen der Strukturierung von Unterricht und der Wahrnehmung des Lernprozesses durch die Schüler/innen vermutet (Wagner 1999). Es gibt bislang noch sehr wenige Studien dazu, wie Schüler/innen ihr Lernen wahrnehmen. Eine Erfahrung, die sich auch empirisch belegen ließ, ist, dass der Lernbegriff der Schüler/innen sehr eng ist (vgl. Marton, Dall'Alba & Beaty 1993; Oser et al. 1995; Säljö 1982) und sie im allgemeinen nur solche Prozesse als Lernen bezeichnen, die dem Aufbau von Wissen dienen. Es scheint außerdem einen Unterschied zwischen einer tiefen und einer oberflächlichen Wahrnehmung des Lernens

zu geben (Marton & Säljö 1976). Ob eine starke, sinnvolle Strukturierung des Unterrichts die Wahrnehmung der Lernprozesse fördern kann, ist noch nicht gründlich untersucht worden. Entwistle und seine Kollegen konnten jedoch zeigen, dass die Qualität der Erklärungen von Lehrpersonen einen entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung und Verarbeitung des Unterrichts durch die Lernenden hat (Entwistle, Entwistle & Tait 1993). Anknüpfend an diese Beobachtung wird in der vorliegenden Studie der Vermutung nachgegangen, dass der Basismodell-Unterricht die bewusste Wahrnehmung der Lernprozesse durch seine klare Strukturierung beeinflussen kann.

Obwohl die Basismodelle als Instruktionsmodelle verstanden werden können und mit ihnen von Gesetzmäßigkeiten des Lernens ausgegangen wird, widersprechen sie m.E. nicht den konstruktivistisch orientierten Lehr-Lern-Konzeptionen. Basismodell-Unterricht wird zwar von der Lehrperson geplant und initiiert, ist dabei aber ausschließlich am Lernprozess der Lernenden orientiert. Dadurch ist eine Schülerorientierung gegeben, die durchaus im Sinne des selbständigen Lernens genutzt werden kann. Ein Unterricht, der den Lernenden selbständiges Lernen ermöglicht, kann - zumindest zu Beginn - nicht ohne Anleitung durch die Lehrperson durchgeführt werden. In verschiedenen Beiträgen zu konstruktivistischen Ansätzen wird davon ausgegangen, dass die Lehrperson komplexe Lehr-Lern-Arrangements schaffen sollte, in denen sie die Lernaktivitäten der Schüler/innen zunächst noch stark und dann zunehmend schwächer anleiten sollte, bis die Lernenden zu selbstgesteuertem bzw. selbstorganisiertem Lernen fähig sind (vgl. z.B. Dubs 1995; Sembill 1992; Sembill, Wolf, Wuttke, Santjer & Schumacher 1998). In verschiedenen Studien zeigte sich zudem, dass eine zu hohe Komplexität der Lehr-Lern-Umgebung ohne eine gleichzeitige, strukturgebende Anleitung der Lernenden durch die Lehrperson als ungünstig erwiesen hat (vgl. z.B. Renkl, Gruber & Mandl 1996; Stark, Graf, Renkl, Gruber & Mandl 1995). Mit den Basismodellen sollte es sehr gut möglich sein, die Lernaktivitäten der Schüler/innen anzuleiten, denn sie bieten eine detaillierte Beschreibung dessen, was beim Lernen in den Köpfen der Lernenden vorgehen könnte.

3. Hypothesen

Im Rahmen einer Interventionsstudie wurde die Basismodell-Theorie an einem Gymnasium im Schweizer Kanton Wallis in die Praxis umgesetzt und erprobt. Das Ziel dieser Studie war es, Unterricht auf der Grundlage von Basismodellen zu planen und durchzuführen und diesen dann mit Unterricht zu vergleichen, der ohne Basismodelle durchgeführt wurde. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Überprüfung folgender Hypothesen²:

² Zur klaren Unterscheidung zwischen der Handlungs- und der Lernprozessebene des Unterrichts wird im folgenden jeweils von Handlungs- oder Lernschritten die Rede sein.

- 1) Ein Unterricht, der auf der Grundlage der Basismodelle des Lernens durchgeführt wird, erleichtert den Lernenden, verglichen mit einem herkömmlichen Unterricht, den Nachvollzug der Handlungsschritte des Unterrichts.
- 2) Ein Unterricht, der auf der Grundlage der Basismodelle des Lernens durchgeführt wird, führt bei den Lernenden, verglichen mit einem herkömmlichen Unterricht, zu einer bewussteren Wahrnehmung der eigenen Lernprozesse.
- 3) Die von der Lehrperson angestrebten Lernschritte werden in einem an den Basismodellen orientierten Unterricht bei den Lernenden häufiger ausgelöst als in einem herkömmlich strukturierten Unterricht.
- 4) Der Basismodell-Unterricht führt, verglichen mit einem herkömmlichen Unterricht, zu einem größeren Lernerfolg der Schüler/innen.

4. Darstellung der Untersuchung

4.1 Versuchspersonen

An der Studie nahmen 6 Deutschlehrer mit je einer ihrer Klassen teil. Die Schüler/innen besuchten die Oberstufe des Gymnasiums und waren im Alter zwischen 16 und 18 Jahren. Insgesamt waren 123 Schüler/innen an der Untersuchung beteiligt. Bei der Datenauswertung wurden allerdings die Daten von insgesamt 21 Schüler/innen ausgeschlossen, weil diese Jugendlichen als französischsprachige Austauschschüler/innen am Unterricht teilnahmen und teilweise zu geringe Deutschkenntnisse hatten, um die Messinstrumente zu verstehen. Für die Teilnahme an den Erhebungen mit dem Verfahren des stimulierten nachträglichen lauten Denkens (s. unten) wurden aus jeder Klasse drei Schüler/innen zufällig ausgewählt.

4.2 Untersuchungsdesign

Zur Gewährleistung der ökologischen Validität der Untersuchung wurde auf randomisiert zusammengesetzte Lerngruppen verzichtet und ein quasi-experimentelles Design gewählt. Während drei der sechs Klassen als Experimentalgruppe fungierten, waren die anderen drei Klassen die Kontrollgruppe. Die Klassen wurden zufällig einer der beiden Gruppen zugeteilt. Durch die Einbettung der Klassen innerhalb der Experimental- bzw. Kontrollgruppe entstand ein hierarchisches, geschachteltes Design, d.h. zwischen den Faktor „Treatment“ und die Versuchspersonen wurde der Faktor „Klasse“ dem Faktor „Treatment“ untergeordnet. Dieses hierarchische Design ermöglichte es, dass die Versuchspersonen innerhalb ihrer Klassenverbände untersucht werden konnten, und es wurde eine deutlich geringere Zahl von Versuchspersonen benötigt. Ein solches Design ist durchaus interpretierbar, sofern man theoretisch begründet davon ausgehen kann, dass keine Interaktion zwi-

schen den beiden Faktoren „Treatment“ und „Klasse“ besteht (vgl. Bortz & Döring 1995, 504f). Es sollte also keinen Unterschied machen, ob eine Klasse X oder eine Klasse Y dem Treatment „Basismodell-Unterricht“ ausgesetzt wird. Für die vorliegende Untersuchung gab es keinen Grund anzunehmen, dass der Faktor „Klasse“ einen bedeutsamen Einfluss auf die Reaktionen der Schüler/innen auf das Treatment hat. Bei der Auswertung und Interpretation der Daten wurde der Faktor „Klasse“ mit berücksichtigt. Ein möglicher Treatment-Effekt war nur im Zusammenhang mit den jeweiligen Stufen des Faktors „Klasse“ interpretierbar.

Zur Kontrolle der möglicherweise durch die Lehrer und Unterrichtsinhalte bedingten Effekte wurde die Studie direkt nach ihrer Durchführung repliziert. Dabei handelte es sich um eine systematische Replikation, bei der sowohl die Gruppen als auch die Unterrichtsinhalte getauscht wurden. Während der ersten Studie fungierte Gruppe 1 als Experimentalgruppe und Gruppe 2 als Kontrollgruppe. Für die zweite Studie wurde Gruppe 2 zur Experimentalgruppe und Gruppe 1 fungierte als Kontrollgruppe. Da also beide Gruppen im Verlaufe der Untersuchung einmal Experimental- und einmal Kontrollgruppe waren und dies bei der Darstellung der Untersuchung zu Verwirrungen führen könnte, wird im folgenden stets von Gruppe 1 und Gruppe 2 die Rede sein. Um kenntlich zu machen, welchem Treatment die Gruppen jeweils ausgesetzt waren, werden in der Ergebnisdarstellung immer die Kürzel BM+ für Basismodell-Unterricht und BM- für herkömmlichen Unterricht verwendet.

Das Design der Untersuchung ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3:
Design der Untersuchung

		Studie 1			Studie 2 (Replikationsstudie)		
Gruppe 1	t ₀	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆
		BM+			BM-		
Gruppe 2	t ₀	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆
		BM-			BM+		

Legende:

- BM+ = Unterricht, der auf der Grundlage der Basismodelle durchgeführt wurde
 BM- = Unterricht, der ohne Basismodell-Grundlage durchgeführt wurde
 t₀ = Vormessung
 t₁ bis t₆ = Messzeitpunkte 2 bis 7

In der ersten Studie wurde eine Unterrichtseinheit zum Thema „Politische Lyrik“ durchgeführt. Mit den Lehrern beider Gruppen wurden sowohl die Ziele als auch die Themen und Texte für die Einheit besprochen. Dann wurden die Lehrer der Experimentalgruppe in die Basismodell-Theorie einge-

führt und pflanzen anschließend ihre Unterrichtseinheit auf der Grundlage der Basismodelle Wissensaufbau, Motilität und Werterziehung. Sie entschieden sich für diese Basismodelle, weil sie ihr besonderes Interesse gefunden hatten und sie sehr gut in den thematischen Rahmen der Unterrichtseinheit paßten. Die Lehrer der Kontrollgruppe pflanzen ihre Einheit ohne Kenntnis der Basismodelle, verfolgten jedoch die gleichen Unterrichtsziele und verwendeten die gleichen Materialien bei der Unterrichtsgestaltung. Beide Unterrichtseinheiten umfaßten 8 Unterrichtsstunden. In Studie 2 (der Replikationsstudie) wurde eine Unterrichtseinheit zum Thema „Heinrich von Kleist: Erdbeben in Chili“ durchgeführt, in der nun die Lehrer der Gruppe 2 nach einer Einführung in die Theorie ihren Unterricht auf der Grundlage der Basismodelle pflanzen.

4.3 Messinstrumente

Das im Hinblick auf die o.g. Hypothesen wesentlichste Instrument war das Verfahren des stimulierten nachträglichen lauten Denkens. Es diente zur Erfassung der Lernprozessebene, also zur Sichtbarmachung der normalerweise unsichtbaren Lernvorgänge. Bei diesem Verfahren wurden drei zufällig ausgewählte Schüler/innen aus jeder Klasse nach drei der acht Stunden jeder Unterrichtseinheit ins Sprachlabor der Schule gebeten, um ihnen je 5 Ausschnitte aus der jeweils vorausgegangenen Stunde auf Video zu zeigen. Dazu erhielten sie den Auftrag, während jedes Ausschnittes zu beschreiben, was in diesem Abschnitt der Stunde passierte und was sie getan hatten, um zu lernen. Wie jedes Messinstrument zur Erfassung verbaler Daten ist auch dieses hier angewendete Verfahren nicht unproblematisch. Die Beschreibung des Lernens durch die Schüler/innen läßt keine direkten Rückschlüsse darauf zu, wie der Lernprozess tatsächlich verlaufen ist, denn der Verbalisierung geht immer auch eine Reflexion voraus und damit auch ein Herausfiltern dessen, was von den Versuchspersonen als unwichtig betrachtet wird. Eine Alternative zu diesem Verfahren wäre eine Schülerbefragung während der Unterrichtsstunden gewesen, bei der zumindest der Störeffekt der nachträglichen Reflexion gemindert gewesen wäre. Der eventuell gewonnene Vorteil im Hinblick auf die verbalen Daten wäre allerdings auf Kosten der ökologischen Validität der Untersuchung gegangen. Deshalb wurde diese Alternative abgelehnt. Die Problematik der Verbalisierung der Lernprozesse durch die Schüler/innen wurde in der Untersuchung bei der Interpretation der Daten berücksichtigt.

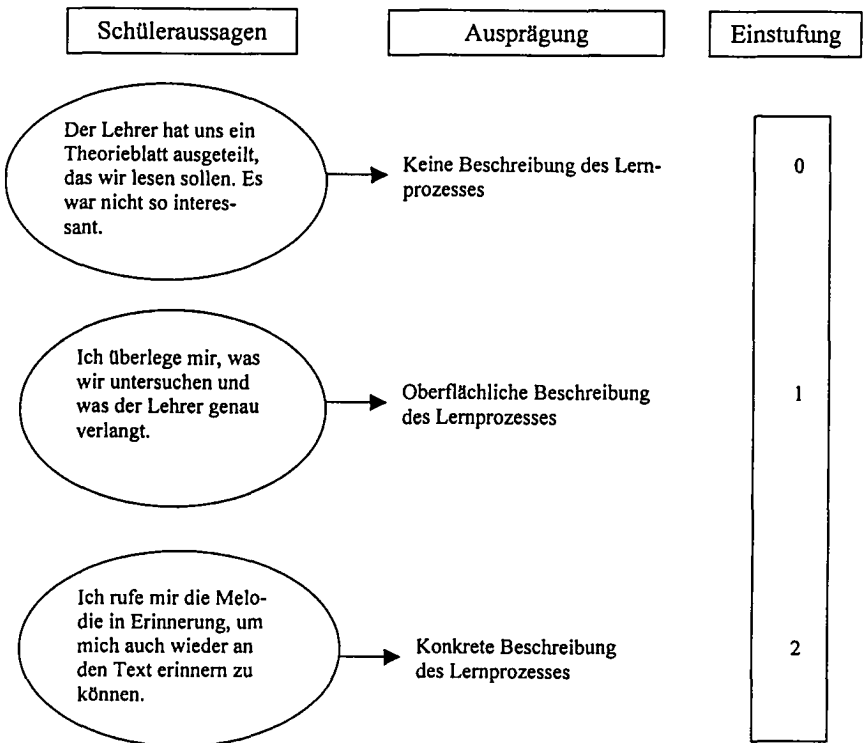
Zusätzlich zum nachträglichen lauten Denken wurden bei allen Schülern der sechs Klassen Fragebögen eingesetzt, und zwar ein Fragebogen zur Einschätzung ihrer Lernsicherheit/Lernzufriedenheit, ein Fragebogen zu ihrer Einschätzung des Unterrichtsklimas sowie ein Fragebogen zu ihrer Einschätzung des Zielspektrums des Unterrichts. Vor der ersten Studie wurde in einem Pre-Test ein standardisierter Leistungstest im Fach Deutsch eingesetzt und zum Abschluss einer jeden Unterrichtseinheit wurden schriftliche Lern-erfolgskontrollen durchgeführt.

4.4 Datenauswertung und -analyse

Die Protokolle der Schüler/innen wurden transkribiert und mit einem von Mayring vorgeschlagenen Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Mayring 1983). Dieses Verfahren erlaubte es, die qualitativen Daten zu quantifizieren und die Hypothesen mit statistischen Tests zu überprüfen.

Zur Auswertung der Schüleraussagen wurden Kategoriensysteme entwickelt, von denen eines zur Veranschaulichung der Vorgehensweise vorgestellt werden soll. Dazu wurde das Kategoriensystem zur Überprüfung der Hypothese 2 ausgewählt, da es im Hinblick auf die Fragestellung dieses Artikels besonders relevant und zudem kurz und überschaubar ist. Hier wurde ausgewertet, wie gut die Schüler/innen ihre eigenen Lernprozesse beschreiben konnten. Es zeigten sich drei Ausprägungen dieser Fähigkeit, die in Abbildung 1 dargestellt sind.

Abbildung 1:
Beispiel eines Schemas für die Auswertung der Protokolle des nachträglichen lauten Denkens



Die Schüleraussagen aus dem nachträglichen lauten Denken wurden hinsichtlich verschiedener Kategorien ausgewertet. In Abbildung 1 ist die Kategorie „Beschreibung des Lernprozesses“ dargestellt. Eine Kategorie kann

verschiedene Ausprägungen annehmen; in diesem Fall sind es drei. Links in der Abbildung ist jeweils eine prototypische Schüleraussage aus den Protokollen des nachträglichen lauten Denkens aufgeführt. Rechts davon steht die jeweilige Ausprägung der Kategorie, der diese Aussage entspricht. Im Falle der oberen Aussagen handelt es sich um eine Schüleräußerung, der keine Information über den Lernprozess zu entnehmen ist. Aussagen dieser Ausprägung wurde in der Auswertung die Ziffer 0 zugeordnet. In der mittleren Ausprägung ist eine Beschreibung des Lernens enthalten, aber sie ist zu oberflächlich und wenig detailliert, so dass man nicht erkennen kann, wie der Schüler vorgegangen ist, um zu lernen. Aussagen dieser Ausprägung bekamen die Ziffer 1. Die unterste Aussage befindet sich auf einem qualitativ hohen Niveau, in ihr ist genau zu erkennen, was die Schülerin getan hat, um zu lernen. Diese Aussage wurde der Ausprägung 2 „konkrete Beschreibung des Lernprozesses“ zugeordnet. Alle Schüleraussagen, die sich auf das Lernen bezogen, wurden entsprechend dieses Kategoriensystems auf der Skala von 0 bis 2 eingeschätzt, wodurch statistische Berechnungen möglich wurden.

Analog zu dem hier dargestellten Verfahren wurde auch für die Auswertung der Daten zur Überprüfung der ersten Hypothese (Beschreibung der Handlungsschritte) ein Kategoriensystem entwickelt. Nachdem alle Schüleraussagen mit Hilfe dieser Kategoriensysteme ausgewertet wurden, konnten Mittelwerte berechnet und Varianzanalysen durchgeführt werden. Dabei wurde das hierarchische Design berücksichtigt. Die aus der Auswertung der Daten resultierenden Ergebnisse werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

5. Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Studie 1 zu den vier oben aufgelisteten Hypothesen dargestellt. Aus dem zweiten Teil der Untersuchung (Studie 2) konnten bedauerlicherweise keine Analysen mit den Daten des nachträglichen lauten Denkens durchgeführt werden, weil es zu viele Fehldaten gab (aufgrund von technischen Problemen sowie Krankheitsfällen bei den Versuchspersonen). Dennoch lassen sich einige Vergleiche zwischen den beiden Studien ziehen. Sie basieren auf der Grundlage der Fragebogenerhebungen und der Beobachtungen der Autorin und sollen am Schluss dieses Abschnittes kurz erläutert werden sollen.

In der Hypothese 1 der Untersuchung wurde angenommen, dass die Basismodelle die Wahrnehmung der Sichtstruktur des Unterrichts erleichtern. Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse zu dieser Hypothese für die drei Messzeitpunkte der ersten Studie. Die Mittelwerte ergeben sich unter Einbezug aller Einschätzungen der Schüleräußerungen auf einer Skala von 1 bis 4, wobei 1 gleichbedeutend ist mit keiner Beschreibung der Handlungsschritte und 4 ist gleichbedeutend mit einer sehr ausführlichen und vollständigen Beschreibung der Handlungsschritte (für eine genaue Beschreibung des Kategoriensystems s. Wagner 1999, S. 166f).

Die in Abbildung 2 dargestellten Ergebnisse sprechen für die Hypothese, dass die Wahrnehmung der Handlungsschritte des Unterrichts durch die Basismodelle erleichtert wurde. Die Schüler/innen der Experimentalgruppe beschrieben die Handlungsschritte signifikant besser als die der Vergleichsgruppe ($p = 0.011$). Nach der ersten Doppelstunde der Einheit wurde der Unterricht von beiden Gruppen etwa gleich gut beschrieben, nach der zweiten jedoch traten deutliche Unterschiede auf, die Experimentalgruppe beschrieb diese und die dritte Stunde sehr viel ausführlicher und mit höherer Qualität, während die Kontrollgruppe die beiden letzten Stunden der Unterrichtseinheit offensichtlich nicht so gut beschreiben konnte. Interessant ist hier, dass in den einzelnen untersuchten Stunden unterschiedliche Zieltypen des Lernens angestrebt wurden. In den ersten beiden Stunden, auf die sich die ersten

Abbildung 2:

Mittelwerte für die Wahrnehmung der Handlungsschritte des Unterrichts durch die Schüler/innen. Drei Messzeitpunkte während der ersten Unterrichtseinheit (Studie 1). Skala von 1 bis 4. Je höher der Mittelwert, desto ausführlicher die Beschreibung der Handlungsschritte. $N = 16$ (Wagner 1999, S. 175)



Säulen beziehen, wurde Wissensaufbau angestrebt. Dass beide Gruppen ähnlich gut in der Lage waren, diese Struktur zu beschreiben, ist nicht verwunderlich angesichts der Tatsache, dass Wissensaufbau ein sehr häufig vorkommender Zieltyp des Lernens ist und von vielen Lehrpersonen so ähnlich gestaltet wird, wie es in dem Basismodell Wissensaufbau beschrieben ist (Oser, Patry, Elsässer & Wagner 1993; Oser et al. 1994). Es gab hier also im Prinzip gar keinen so großen Unterschied zwischen den Unterrichtsstunden. Nach den beiden weiteren Stunden zeigte sich ein anderes Bild: Hier wurde zum einen das Motilitätsmodell eingesetzt und kreatives Schaffen angestrebt, und zum anderen sollte ein Wert- und Identitätsaufbau stattfinden. In diesen Fällen haben die Basismodelle offensichtlich zu einer klareren Strukturierung und mehr Transparenz geführt als die Unterrichtsgestaltung ohne Basismodelle.

Die Ergebnisse zu Hypothese 2, zur Wahrnehmung der Lernschritte des Unterrichts, sind ebenfalls signifikant. Sie sind in Abbildung 3 graphisch darge-

stellt. Das Auswertungsschema zu diesen Daten wurde weiter oben in Abbildung 1 dargestellt.

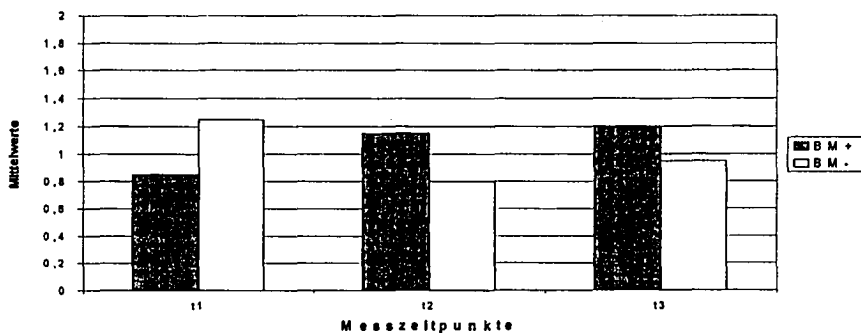
Abbildung 3:

Wahrnehmung des Lernprozesses durch die Schüler/innen.

Verteilung der Mittelwerte über die drei Messzeitpunkte der Studie 1. Skala 0 bis 2.

Je höher der Mittelwert, desto genauer die Beschreibung des Lernprozesses.

N = 16 (Wagner 1999, S. 179)



Wie Abbildung 3 zeigt, beschrieben die Schüler/innen der Kontrollgruppe ihren Lernprozess zum ersten Messzeitpunkt der Unterrichtseinheit noch sehr viel besser als die Schüler der Experimentalgruppe. Das änderte sich aber im weiteren Verlauf der Unterrichtseinheit stark. Zum zweiten Messpunkt war die Experimentalgruppe deutlich besser, zum dritten auch noch, aber nicht mehr so stark. Bei diesen Ergebnissen ist die Varianz in beiden Gruppen extrem hoch, was darauf hinweist, dass die Fähigkeit, das Lernen zu beschreiben, bei Schüler/innen generell sehr unterschiedlich gut ausgeprägt ist. Diese individuelle Fähigkeit hat sich in den acht Stunden der Unterrichtseinheit nicht verändern können, aber es scheint so, als ob der Basismodell-Unterricht es den Schülern der Experimentalgruppe erleichtert hätte, ihr Lernen wahrzunehmen. Die unterschiedliche Entwicklung der beiden Gruppen über den Messzeitraum hinweg ist hochsignifikant, es liegt also ein Treatment-Effekt vor ($p = 0.001$).

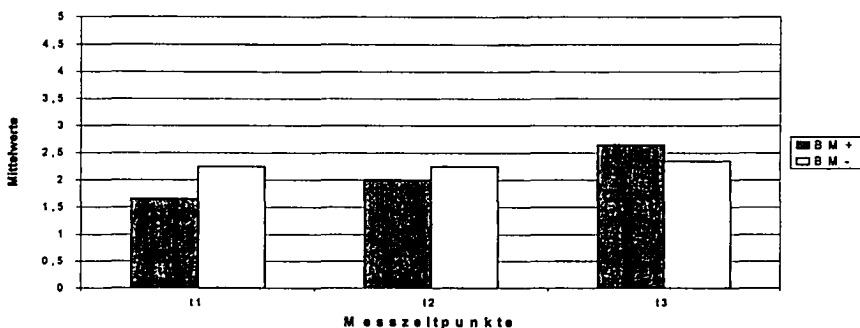
Um die Frage danach zu beantworten, ob ein Unterricht, der auf der Grundlage der Basismodelle durchgeführt wurde, die angestrebten Lernschritte auch tatsächlich auslöst (Hypothese 3), wurden die Übereinstimmungen zwischen den angestrebten und den von den Schülern beschriebenen Lernschritten gezählt. Es wurde dabei verglichen, welches Basismodell-Element die Lehrer in der jeweiligen Stunde auslösen wollten und welches Element der Beschreibung der Schüler/innen zugeordnet werden konnten³. In jeder unter-

³ Basismodell-Elemente können nicht nur zur Planung, sondern auch zur Analyse von Unterricht genutzt werden. Dabei werden den Handlungsschritten des Unterrichts die vermutlich angestrebten Lernschritte mit Hilfe der Basismodelle zugeordnet. Diese Verfahren war auch bei der Auswertung der Schüler-Protokolle anwendbar.

suchten Unterrichtsstunde wurden jeweils fünf Unterrichtsabschnitte von den Schülern beschrieben. Es waren also maximal fünf Übereinstimmungen pro Messzeitpunkt möglich. Die gezählten Übereinstimmungen wurden über die Versuchspersonen einer Gruppe gemittelt, so dass auch bei dieser Auswertung eine Varianzanalyse gerechnet werden konnte. In der Abbildung 4 sind die Ergebnisse der Auswertung dargestellt.

Abbildung 4:

Anzahl der Übereinstimmungen zwischen dem intendierten und dem beschriebenen BM-Element. Je höher der Mittelwert, desto größer ist die Anzahl der Übereinstimmungen. Maximaler Wert = 5. N = 16 (Wagner 1999, S. 182)



In beiden Gruppen wurde in nicht einmal der Hälfte aller Unterrichtsabschnitte das Basismodell-Element beschrieben, das von der Lehrperson im jeweiligen Abschnitt angestrebt wurde. Abbildung 4 zeigt nur geringfügige, nicht signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen und läßt den Schluss zu, dass hinsichtlich der Auslösung angestrebter Lernschritte kein Unterschied zwischen Basismodell-Unterricht und herkömmlichen Unterricht besteht. Ein Grund für dieses unerwartete Ergebnis könnte darin bestehen, dass die Auswertungskriterien sehr streng waren. Nur wenn exakt das gleiche Basismodell-Element beschrieben wurde, das von der Lehrperson intendiert war, wurde dies als Übereinstimmung gewertet. Dies ist deshalb ein strenges Vorgehen, weil es natürlich in jedem Unterricht immer wieder vorkommt, dass Schüler/innen sich zum Beispiel an etwas zuvor Gelerntes erinnern, auch wenn sie gerade einen Prototyp verstehen sollen. Das vorliegende Ergebnis führt zu der Schlussfolgerung, dass Lernschritte sich nicht so genau steuern lassen, wie es in der Basismodell-Theorie dargestellt wird.

Zur Erfassung des Lernerfolgs der Schüler/innen wurde nach der ersten Unterrichtseinheit von allen Schüler/innen ein Test geschrieben. Dieser Test wurde von den sechs an der Untersuchung beteiligten Lehrern in Zusammenarbeit mit der Versuchsleiterin entworfen und bezog sich unmittelbar auf die Inhalte der Unterrichtseinheit. Die Schüler/innen sollten unter anderem zwei Hymnen miteinander vergleichen und dazu bestimmte Fragen beantworten. Maximal waren 42 Punkte zu erreichen. Die Ergebnisse dieser Lernerfolgskontrolle sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4:

Mittelwerte und Standardabweichungen zur Lernerfolgskontrolle nach der ersten Unterrichtseinheit, Messzeitpunkt t3, alle Klassen. Höchster zu erreichender Wert = 42 (Wagner 1999, S. 188)

Gruppe	Klasse	N	Mittelwert	Standardabweichung
1/BM+		50	20.14	6.068
	1	15	23.333	3.754
	2	18	13.806	4.077
	3	17	24.029	3.462
2/BM-		46	17.804	4.358
	4	15	18.833	5.031
	5	16	15.75	4.344
	6	15	18.967	2.85

Die Tabelle 4 zeigt nicht nur große Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, sondern auch extrem unterschiedliche Werte innerhalb der Gruppe 1. Besonders die Klasse 2 fiel mit sehr schlechten Leistungen auf. Um beurteilen zu können, ob solche großen Leistungsunterschiede zwischen den Klassen bereits vor der Untersuchung bestanden und in die Auswertung miteinbezogen werden sollten, wurde im Pre-Test ein standardisierter Deutschleistungstest durchgeführt. Er zeigte eine signifikante Überlegenheit der Gruppe 2, aber auch den deutlichen Leistungsunterschied zwischen der Klasse 2 und den anderen Klassen. Die Klasse 2 war also schon vor der Untersuchung deutlich schlechter als die übrigen Klassen. Die Ergebnisse des Vortests wurden als Kovariable in die Varianzanalyse miteinbezogen. Die folgende Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der Kovarianzanalyse:

Tabelle 5:

Ergebnisse der Kovarianzanalyse zur Lernerfolgskontrolle nach der ersten Unterrichtseinheit, Messzeitpunkt t3, geschachteltes Design (Wagner 1999, S. 189)

Varianzquelle	QS	Df	Varianz	F	P
Regression	1.25	1	1.25	.08	.781
BM	528.18	1	528.18	33.07	.000
Klasse:BM	1036.51	4	259.13	16.22	.000
Fehler	1421.46	89	15.97		

Aufgrund der in Tabelle 5 dargestellten Ergebnisse der Kovarianzanalyse läßt sich ein positiver, hochsignifikanter und nicht durch die Leistungsvoraussetzungen der Schüler/innen erklärbarer Einfluss des Basismodell-Unterrichts auf den Lernerfolg der Schüler/innen behaupten. Diese Aussage wird unterstützt durch die Berechnung des Regressionskoeffizienten, die keine signifikante Beziehung zwischen den beiden Messungen (Pre-Test und nach der Unterrichtseinheit) erkennen lässt ($\beta = 0.24$).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Basismodell-Unterricht den Lernenden die Beschreibung der Handlungs- und der Lernschritte des Unterrichts erleichtert hat und ein größerer Lernerfolg durch den Basismodell-Un-

terrichtet als durch den herkömmlichen Unterricht zu verzeichnen war. Nicht bestätigt werden konnte die Vermutung, dass in einem Unterricht, der auf der Grundlage der Basismodelle durchgeführt wird, häufiger die Lernschritte ausgelöst werden, die die Lehrperson anstrebt, als dies in einem herkömmlichen Unterricht der Fall ist.

Zu allen Ergebnissen, die aus der Auswertung der Daten des nachträglichen lauten Denkens vorliegen, stehen aus oben erwähnten Gründen leider keine Vergleichsdaten aus der Replikationsstudie zur Verfügung. In Bezug auf den Lernerfolg der Schüler/innen konnte in der zweiten Studie keine Überlegenheit des Basismodell-Unterrichts gegenüber dem herkömmlichen Unterricht beobachtet werden. Allerdings wurde auch kein geringerer Lernerfolg der Basismodell-Gruppe gemessen, so dass man zumindest davon ausgehen kann, dass die Schüler/innen in einem Basismodell-Unterricht nicht erfolgloser lernen als in einem Unterricht ohne Basismodell-Grundlage. Die Replikationsstudie hat vor allem dazu geführt, den Inhalt der Unterrichtseinheit und die äußeren Rahmenbedingungen der Studie als wichtige Variablen bei der Beurteilung der erfassten abhängigen Variablen zu identifizieren. Die Schüler/innen waren sehr unzufrieden mit dem Thema der zweiten Unterrichtseinheit und äußerten dies sowohl in den Fragebögen als auch in Gesprächen mit der Interventionsleiterin. Bei beiden Gruppen zeigten sich negative Effekte der Untersuchung auf die Lernsicherheit, Lernzufriedenheit und das Unterrichtsklima. Dabei wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt. Eine wesentliche Schlussfolgerung aus den Ergebnissen der Replikationsstudie ist, dass der Variable „Unterrichtsinhalt“ in zukünftigen Untersuchungen mehr Beachtung geschenkt werden muss als in der vorliegenden.

6. Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Eine der beiden Ausgangsfragen der vorliegenden Untersuchung war, ob die von Oser und Patry vorgelegten Basismodelle ein geeignetes Instrument zur Planung und Steuerung von Lernprozessen darstellen. Diese Frage kann auf der Grundlage der Ergebnisse der Untersuchung mit ja beantwortet werden. Mit den Basismodellen konnte ein für die Schüler/innen bereichernder, erfolgreicher Unterricht durchgeführt werden. Auch die zweite Frage, ob die am Lernprozess orientierte Gestaltung des Unterrichts die Wahrnehmung des Lernens durch die Lernenden beeinflusst, kann positiv beantwortet werden. Die Schüler/innen der Experimentalgruppe waren besser als die Vergleichsgruppe in der Lage, die Handlungs- und die Lernschritte des Unterrichts wahrzunehmen und sie hatten einen größeren Lernerfolg. Keinen Einfluss übte der Basismodell-Unterricht auf die Lernsicherheit und Lernzufriedenheit der Schüler/innen und das Unterrichtsklima in den Klassen aus. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass solche Variablen zeitstabiler sind als hier angenommen wurde.

Die positiven Effekte des Basismodell-Unterrichts werden in erster Linie auf die klare Strukturierung der Stunden ausgehend vom Lernprozess der Schüler/innen zurückgeführt. Gute Instruktionen können sich auf verschiedene Aspekte auswirken, wie z.B. auf den Lernerfolg, auf die Motivation der Schüler/innen und – wie auch in dieser Studie gezeigt – auf die Wahrnehmung der Prozesse des Lernens durch die Lernenden (z.B. Shuell 1988; Weinert 1996, Weinert, Schrader & Helmke 1989). Paris und Winograd (1990) vermuten außerdem einen Einfluss der Lehrperson auf diese Wahrnehmungsfähigkeit, wenn die Lehrperson die Lernschritte verbal bewusst macht. Unter den Stichworten „cognitive apprenticeship“, „cognitive modelling“ und „cognitive coaching“ wird dieser Gedanke sehr spannend diskutiert (z.B. Brown, Campione & Day 1981; Collins, Brown & Newman 1989; Gräsel 1997; Schmid & Kindsmüller 1996). Die Basismodelle könnten ein gutes Medium für die Lehrpersonen sein, den Schülerinnen und Schülern ihre Lernschritte bewusst zu machen, und zwar indem die Lehrperson die von ihr angestrebten Lernschritte jeweils laut verbalisiert und somit eine konkrete Reflexion anregt. In der vorliegenden Untersuchung wurde zwar nicht untersucht, welchen Einfluss ein solches Vorgehen auf die Metakognitionen der Schüler/innen haben könnte, aber die Daten sprechen dafür, dass der Einfluss positiv sein könnte. Obwohl die Lernschritte hier nicht explizit angesprochen wurden, war ein Effekt des schrittweisen Aufbaus der Lernprozesse auf die Wahrnehmung dieser Schritte bereits nachweisbar. Da die Wahrnehmung der Lernprozesse als Voraussetzung dafür angesehen werden kann, dass die Lernprozesse auch aktiv vom Lernenden selbst gesteuert werden können, wäre ein Einsatz der Basismodelle zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens denkbar und sinnvoll.

Bei der Umsetzung der Basismodell-Theorie zeigte sich allerdings auch, dass ihr herausragendes Merkmal, das breite Spektrum von beschriebenen Lernprozessen, ihr zum Nachteil gereichen kann. Es ist allen an der Studie beteiligten Lehrern schwer gefallen, sich in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit wirklich mit den Basismodellen vertraut zu machen. Die Theorie ist sehr komplex, und es bedarf einer langwierigen Auseinandersetzung mit den einzelnen Basismodellen, damit sie wirklich zur Grundlage der Planung von Unterricht und den anzustrebenden Lernprozessen werden kann. Die Schüler/innen könnten davon jedoch sehr profitieren.

Literatur

- Bellack, A.A., Kliebard, H.M., Hyman, R.T. & F.L. Smith Jr. (19732). *The Language of the Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Bortz, J. & N. Döring (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin et al.: Springer
- Brown, L.A., Campione, J.C. & Day, J.D. (1981). Learning to learn: On training students to learn from texts. In: *Educational Researcher*, 10, 14-21
- Browne, R.J. & Anderson, R.O. (1974). Lesson Kinetic Structure Analysis as Related to Pupil Awareness and Achievement. In: *Journal of Educational Psychology*, 66, 864-871

- Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: Resnick, L.B. (Ed.). Knowing, learning, and instruction (pp. 453-494). Hillsdale: Erlbaum
- Dubs, R. (1995). Lehrerverhalten. Zürich: Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes
- Entwistle, N.J., Entwistle, A. & Tait, H. (1993). Academic Understanding and Contexts to Enhance it: A Perspective from Research on Student Learning. In: Duffy, T.M., Lowyck, J. & Jonassen, D.H. (Eds.). Designing Environments for Constructive Learning (pp. 331-357). Berlin et al.: Springer Verlag
- Gagné, R.M. (1970). The Conditions of Learning. Second Edition. New York et al.: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Gräsel, C. (1997). Problemorientiertes Lernen. Göttingen: Hogrefe
- Knudson, R. E. (1988). The Effects of Highly Structured Versus Less Structured Lessons on Student Writing. In: Journal of Educational Research, 81, 365-368
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: II - Outcome as a function of the learner's conception of the task. In: British Journal of Educational Psychology, 46, 115-127
- Marton, F., Dall'Alba, G. & Beaty, E. (1993). Conceptions of Learning. In: International Journal of Educational Research, 19, 277-300
- Mayring, P. (1983). Qualitative Inhaltsanalyse. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Meyer, J.H.F. (1988). Student Perception of Learning Context and Approaches to Studying. In: South African Journal of Higher Education, 2, 73-82
- Merrill, D.M. (1983). Component Display Theory. In: Reigeluth, C.M. (Ed.). Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status (pp. 279-333). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Oser, F. & Patry, J.-L. (1990). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Basismodelle des Unterrichts. Pädagogisches Institut der Universität Freiburg (Schweiz), Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 89
- Oser, F.; Patry, J.-L.; Elsässer, T. & B. Wagner (1993). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Erster Zwischenbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Freiburg: Pädagogisches Institut der Universität
- Oser, F.; Patry, J.-L.; Elsässer, T.; Sarasin, S. & Wagner, B. (1994). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Zweiter Zwischenbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Freiburg: Pädagogisches Institut der Universität
- Oser, F.; Patry, J.-L.; Elsässer, T.; Sarasin, S. & Wagner, B. (1995). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Dritter Zwischenbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Freiburg: Pädagogisches Institut der Universität
- Paris, S.G. & Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In: Fly Jones, B. & Idol, L. (Eds.). Dimensions of Thinking and Cognitive Instruction (pp. 15-51). Hillsdale N.J.: Lawrence Earlbaum Associates
- Peterson, P.L. (1979). Direct Instruction: Effective for What and for Whom? In: Educational Leadership, 37, 46-48
- Peterson, P.L., S.R. Swing, M.T. Braverman & R. Buss (1982). Students' Aptitudes and Their Reports of Cognitive Processes During Direct Instruction. In: Journal of Educational Psychology, v74, n4, S. 535-547
- Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Situated learning in instructional settings: From euphoria to feasibility (Forschungsbericht Nr. 74). München: Ludwig-Ma-

ximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie

- Säljö, R. (1982). *Learning and Understanding*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis
- Scandura, J.M. (1983). Instructional Strategies Based on the Structural Learning Theory. In: Reigeluth, C.M. (Ed.). *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status* (pp. 213-246). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schmid, U. & Kindsmüller, M.-C. (1996). *Kognitive Modellierung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
- Shuell, T.J. (1988). The Role of the Student in Learning from Instruction. In: *Contemporary Educational Psychology*, 13, 276-295
- Sembill, D. (1992). Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit. Zielgrößen Forschenden Lernens. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe
- Sembill, D., Wolf, K.D., Wuttke, E., Santjer, I. & Schumacher, L. (1998). Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens. In: Beck, K. & Dubs, R. (Hrsg.). *Kompetenzerwerb in der Berufserziehung - Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse*. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft Nr. 14, Stuttgart: Steiner Verlag
- Smith, L. R. (1985). The Effect of Lesson Structure and Cognitive Level of Questions on Student Achievement. In: *The Journal of Experimental Education*, 54, 44-49
- Stark, R., Graf, M., Renkl, A., Gruber, H. & H. Mandl (1995). Förderung der Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte. In: *Zeitschrift f. Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 27 (4), 289-312
- Wagner, B. (1999). *Lernen aus der Sicht der Lernenden*. Frankfurt/M. et al.: Peter Lang
- Weinert, F.E. (1996). Für und Wider die „neuen Lerntheorien“ als Grundlagen pädagogisch-psychologischer Forschung. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10, 1-12
- Weinert, F.E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1989). Quality of Instruction and Achievement Outcomes. In: *International Journal of Educational Research*, 13, 895-914

Anschrift der Autorin:

Dr. Birgit Brouer

Universität Bamberg, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik

96045 Bamberg

E-mail: birgit.brouer@sowi.uni-bamberg.de